



Speidel, 2020



Speidel, 2020

Speidel, 2020

Digitalisierung und Automatisierung in Pferdebetrieben für eine wirtschaftliche und artgerechte Tierhaltung

Prof. Dr. Dirk Winter
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

- Technisierung und Digitalisierung gehören mittlerweile zum Alltag
 - Vorreiter sind Industrie und Landwirtschaft
 - Aber auch im Privatbereich fester Bestandteil des Alltags z.B. Smartphone, Smart-Home, Smart-TV

- Verschiedene digitale oder technische Produkte auch für die Pferdewirtschaft

- Bekanntheit und Akzeptanz bei Pferdehaltern allerdings noch auf niedrigem Niveau

Was bedeutet Digitalisierung aus fachlicher Sicht?

- Maschinenlesbare Verfügbarmachung von prozessrelevanten, validen Daten
- Vernetzung von Daten unterschiedlicher Herkunft – Big Data, Entscheidungsmodelle
- Nutzung und Weiterentwicklung von Robotik und maschinellem Lernen (KI)

Was bedeutet Digitalisierung aus gesellschaftlicher Sicht



Speidel, 2020

Effizienz



Schroeter,
2018

Tierwohl



Speidel, 2020

**Umwelt/
Nachhaltigkeit**

Welche Vorteile können sich aus Digitalisierung und Technisierung ergeben?

Betrieb

Tier

Mensch

Arbeitszeit

Arbeitskraft

Gesundheit

Verhalten

Anspruch

Einsatz

Ökonomie

Tierwohl

Entlastung

Management

Controlling

Bewegung

Überwachung

Organisation

Kommunikation

Wie ist der Status Quo auf den Pferde haltenden Betrieben

- Überwiegend Handarbeit, wenig technisiert / digitalisiert
- Vielfach Einsatz von ungelernten Mitarbeitern aus Osteuropa
- Vereinzelt im Bereich Fütterung und Entmistung automatisiert
- Vermehrtes Auftreten von digitalen oder technischen Produkten in Aktiv-Ställen
- Betriebe nur zu 5% automatisiert



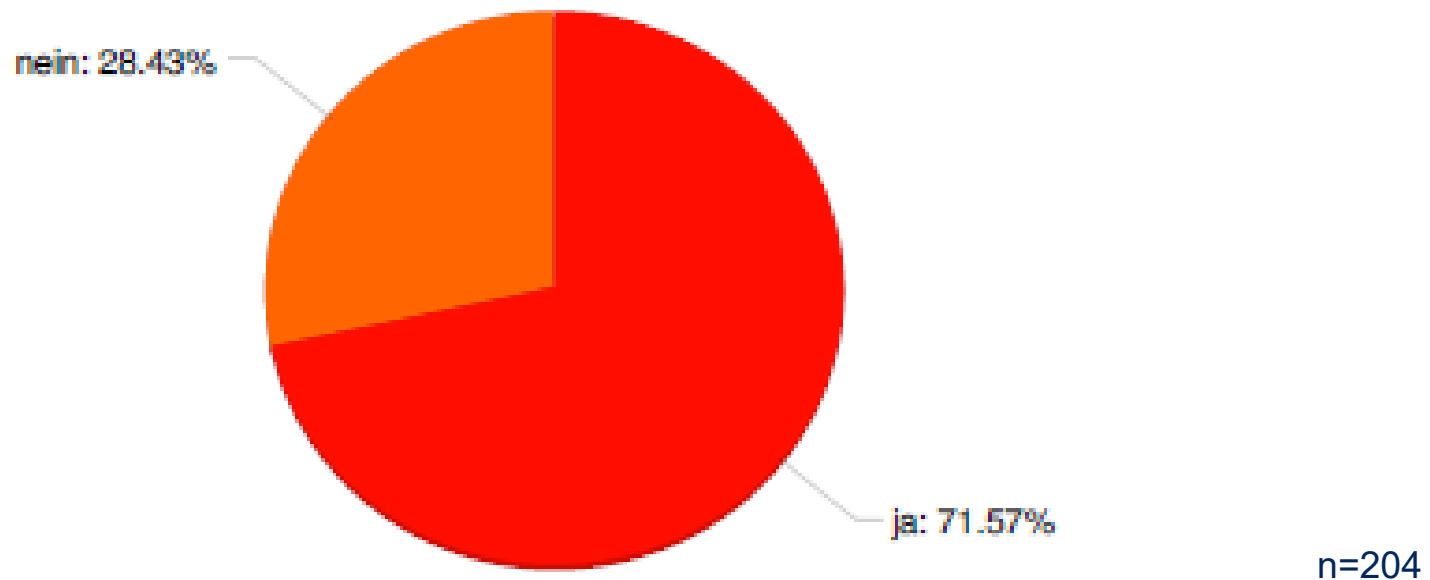
Schroeter, 2018



Speidel, 2020

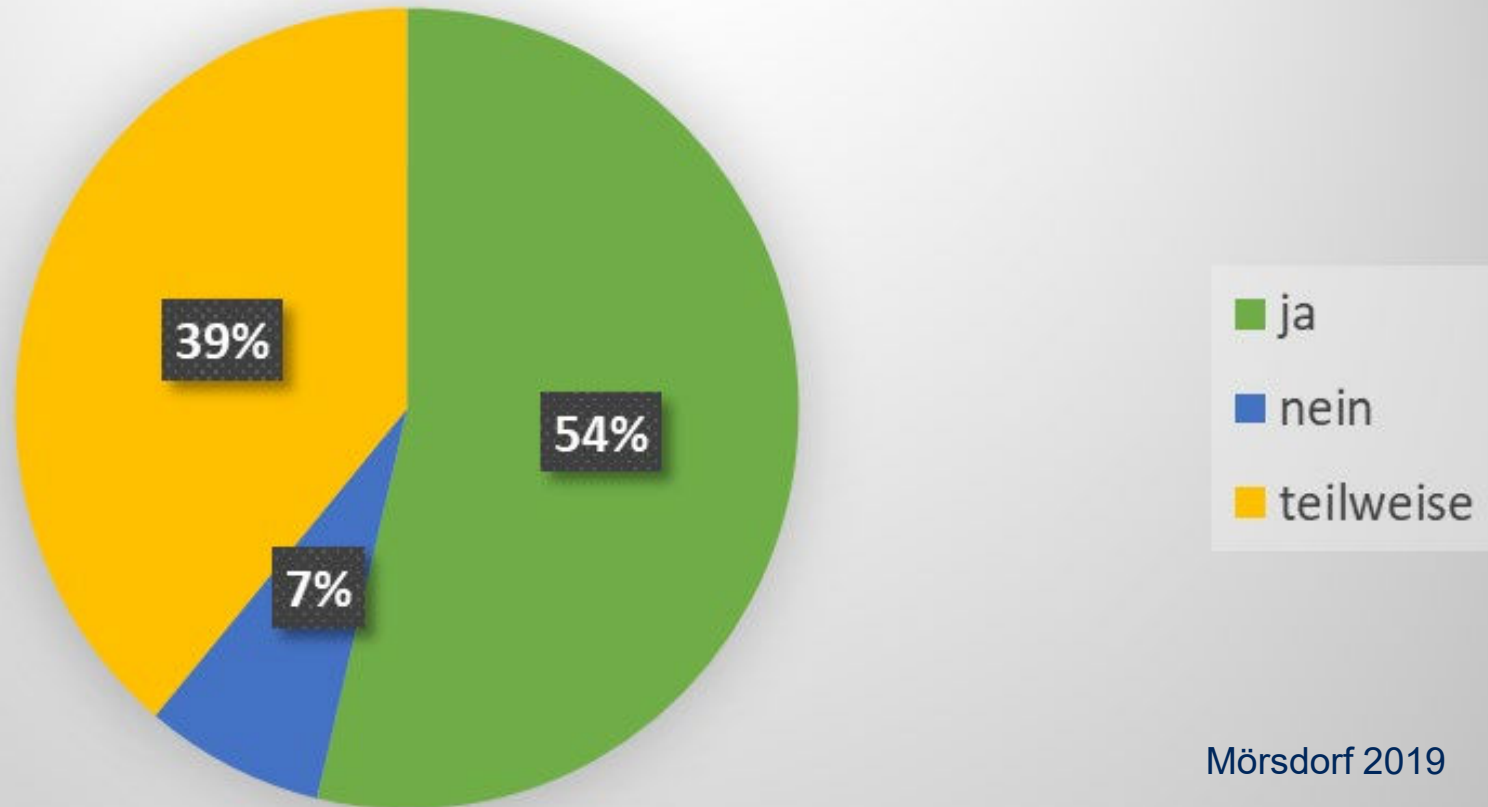
Welche Herausforderungen gibt es für die Digitalisierung?

Internetverbindung auf Pferde haltenden Betrieben



Naumann, 2020, unveröffentlicht

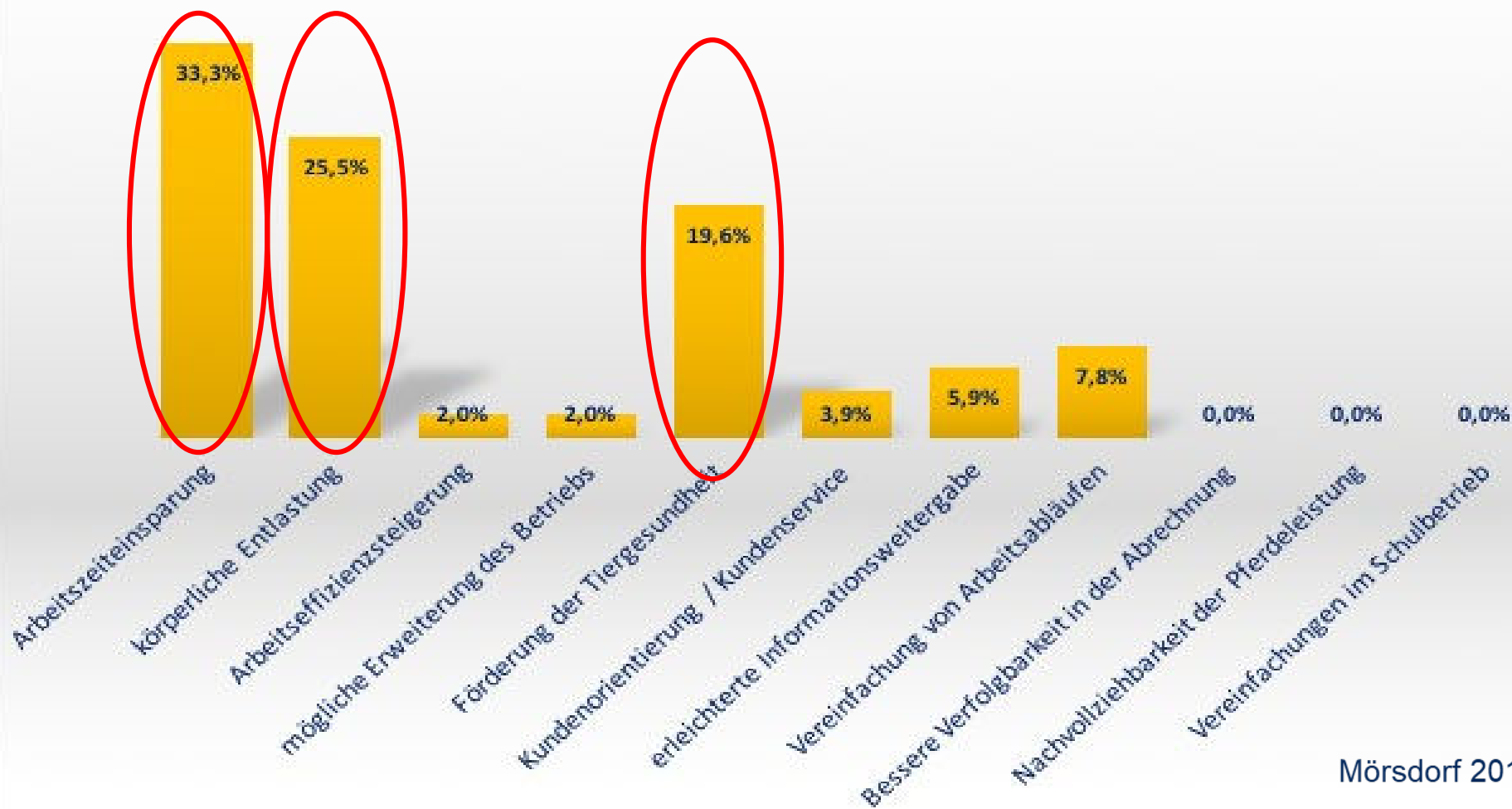
Chance für T&D, N = 54, n = 3



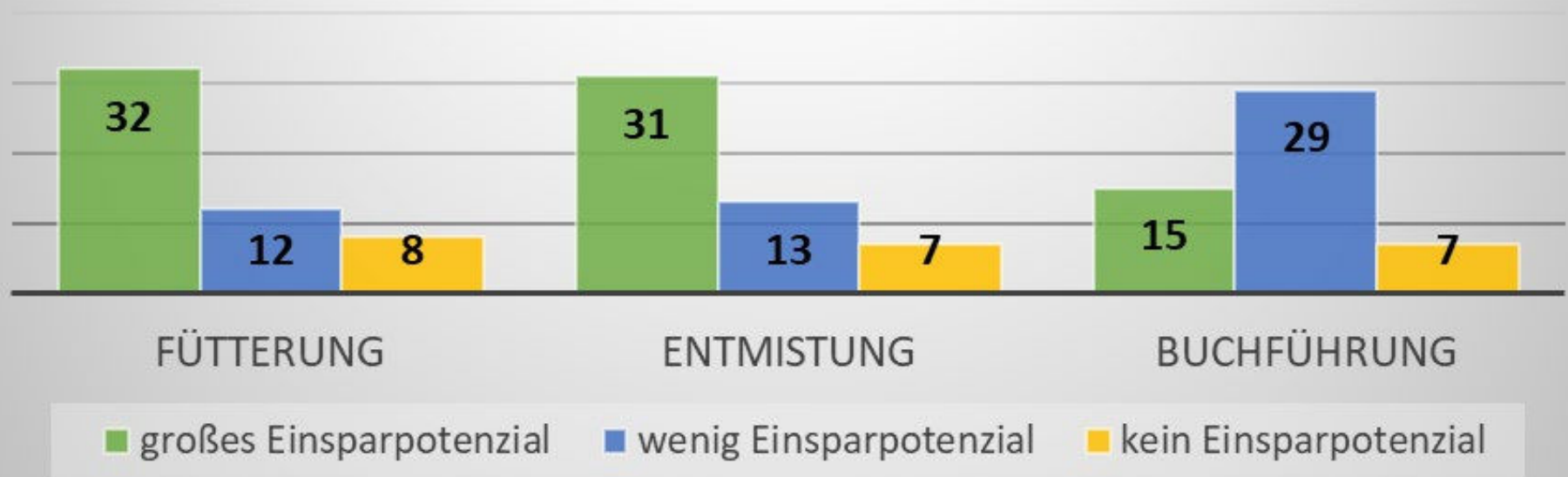
Mörsdorf 2019

Wie bewerten Betriebsleiter den möglichen Nutzen digital-technische Produkte?

Bewertung des Nutzen und der Effekte durch den Einsatz von
technischen oder digitalen Produkte
Umfrage 1 - Betriebsleiter; N = 51

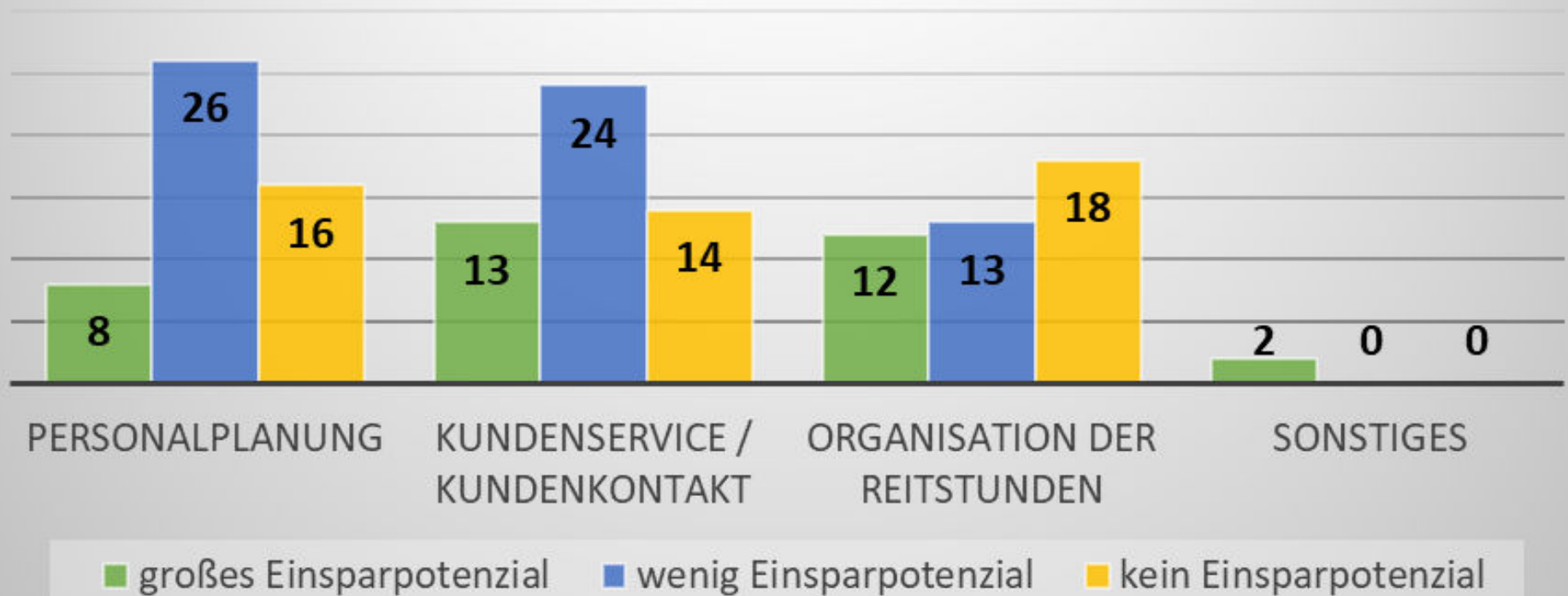


Einsparpotenzial in den verschiedenen Bereichen, N = 51, n = 3



Mörsdorf 2019

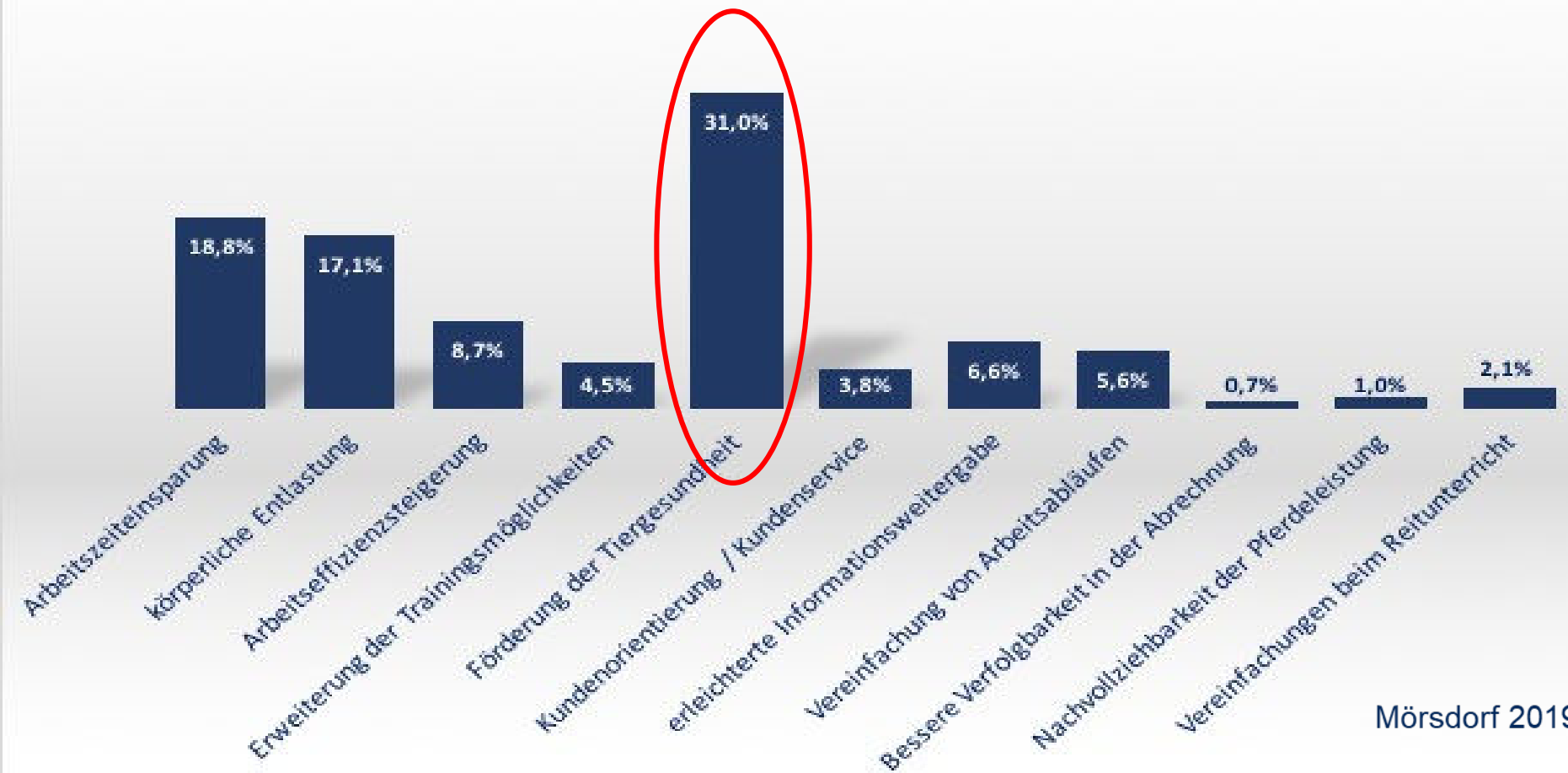
Einsparpotenzial in den verschiedenen Bereichen, N = 51, n = 3



Mörsdorf 2019

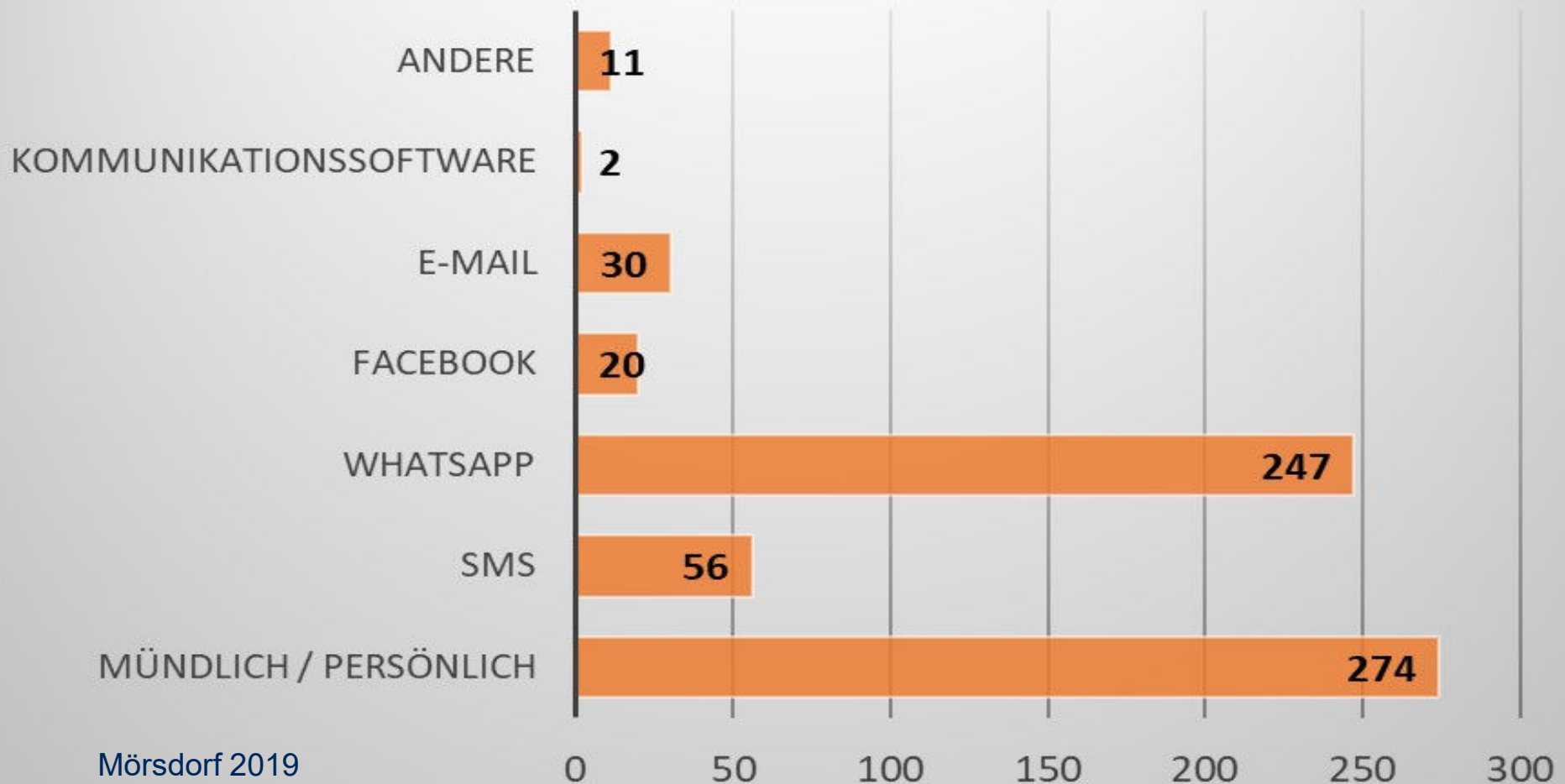
Wie bewerten die Einsteller den möglichen Nutzen von digital-technische Produkte?

Bewertung des Nutzen und der Effekte durch den Einsatz von
technischen oder digitalen Produkte
Umfrage 2 - Endkunde; N = 287

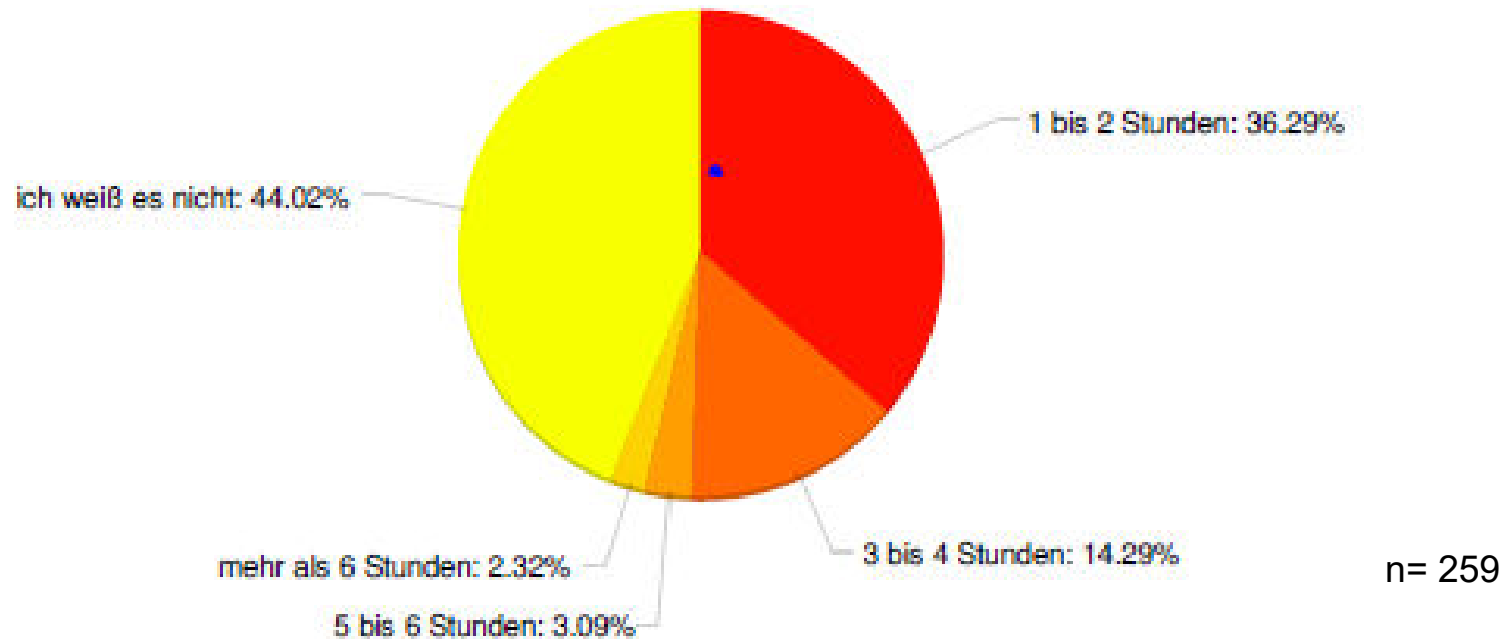


Welche Kommunikationsformen setzen Kunden im Kontakt zum Pferdebetrieb ein?

Genutzte Kommunikationsplattformen, N = 640, n = 7

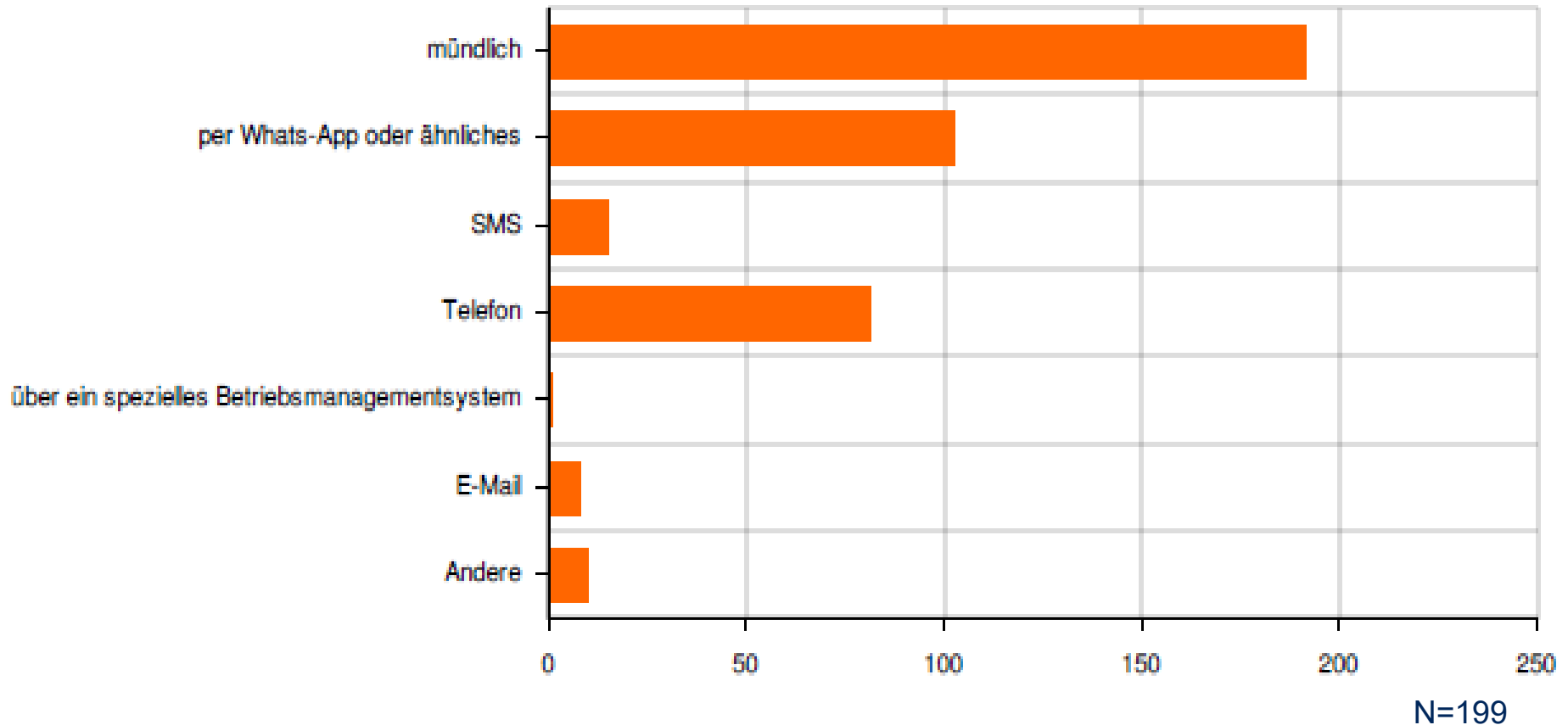


Wieviel Zeit kalkuliert der Betriebsleiter für die Kommunikation pro Kunde und Monat?



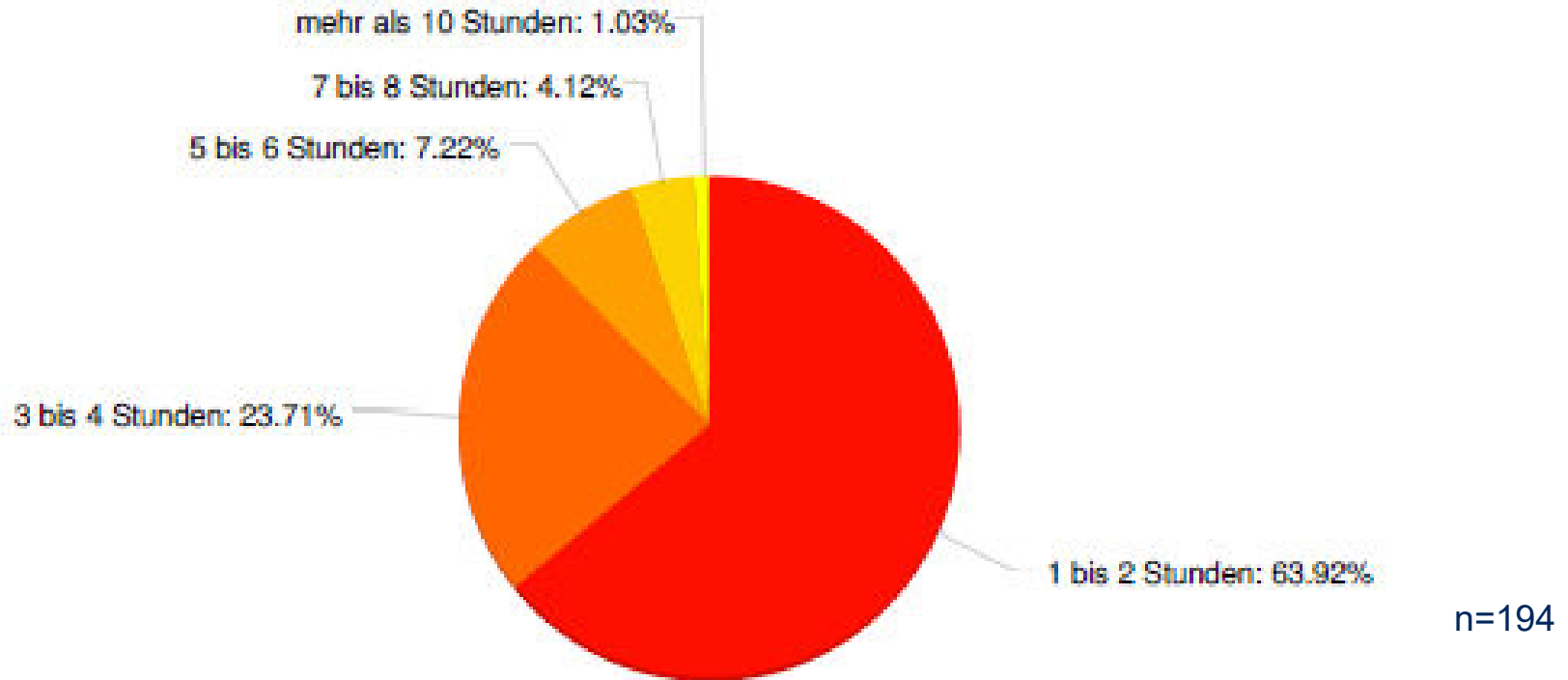
Naumann, 2020, unveröffentlicht

Wie erfolgt die Kommunikation der täglichen Aufgaben mit den Angestellten?



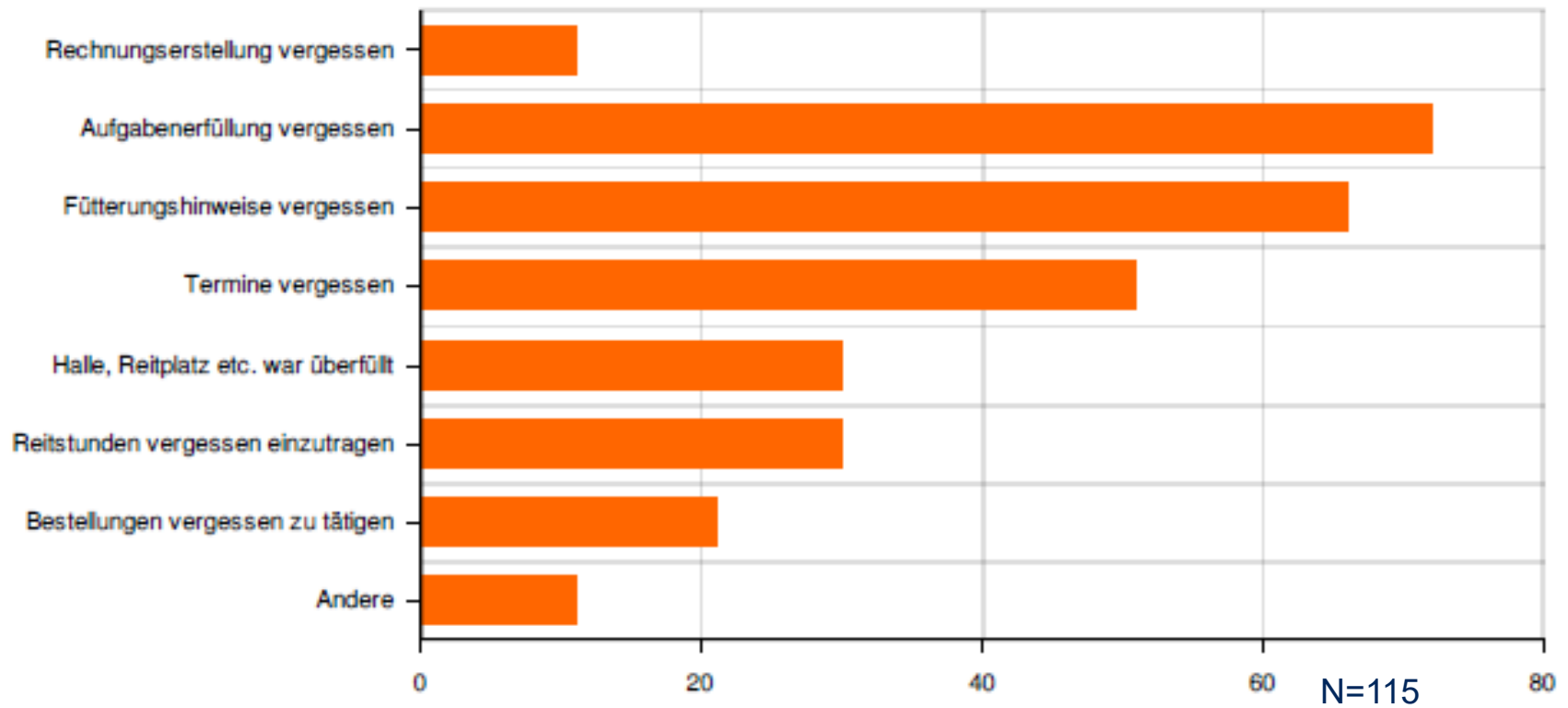
Naumann, 2020, unveröffentlicht

Wie ist der Zeitbedarf für Mitarbeiterkommunikation pro Woche

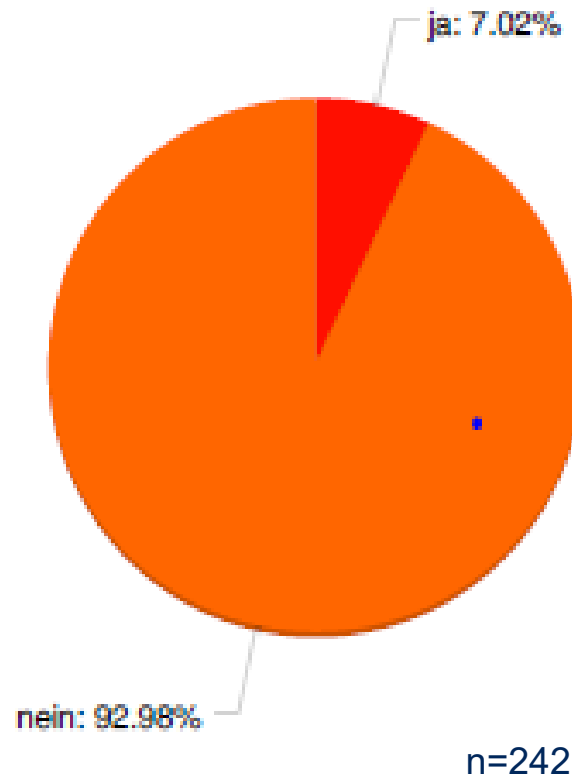


Naumann, 2020, unveröffentlicht

Welche Fehler treten aufgrund unklarer Kommunikation auf?

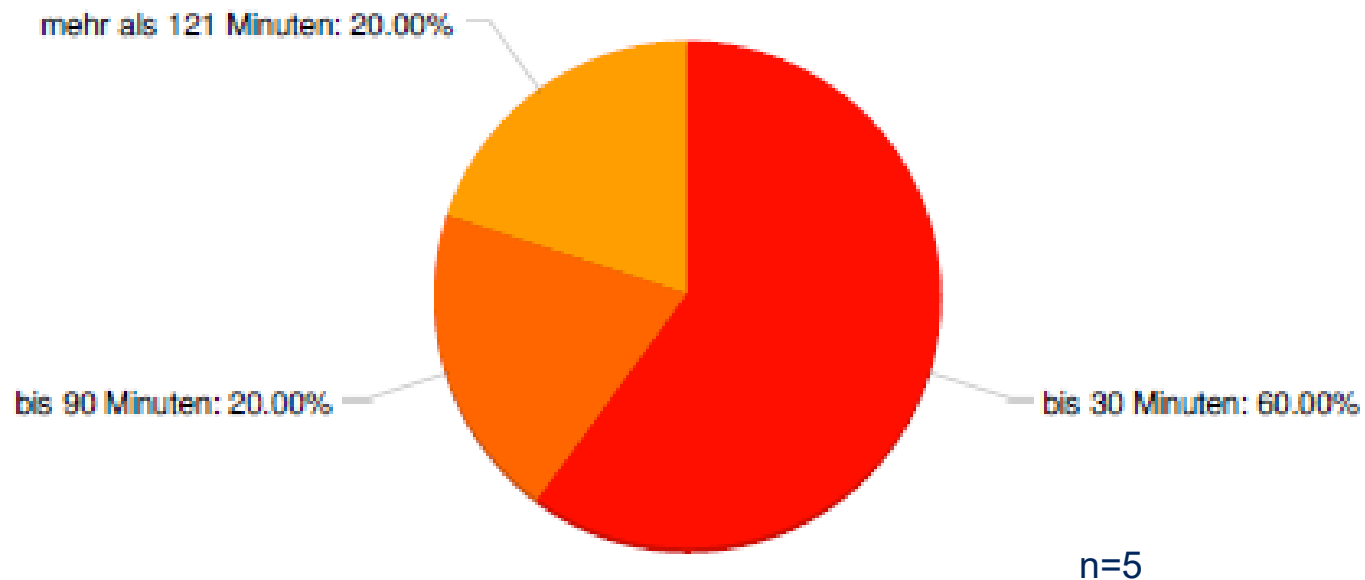


Naumann, 2020, unveröffentlicht



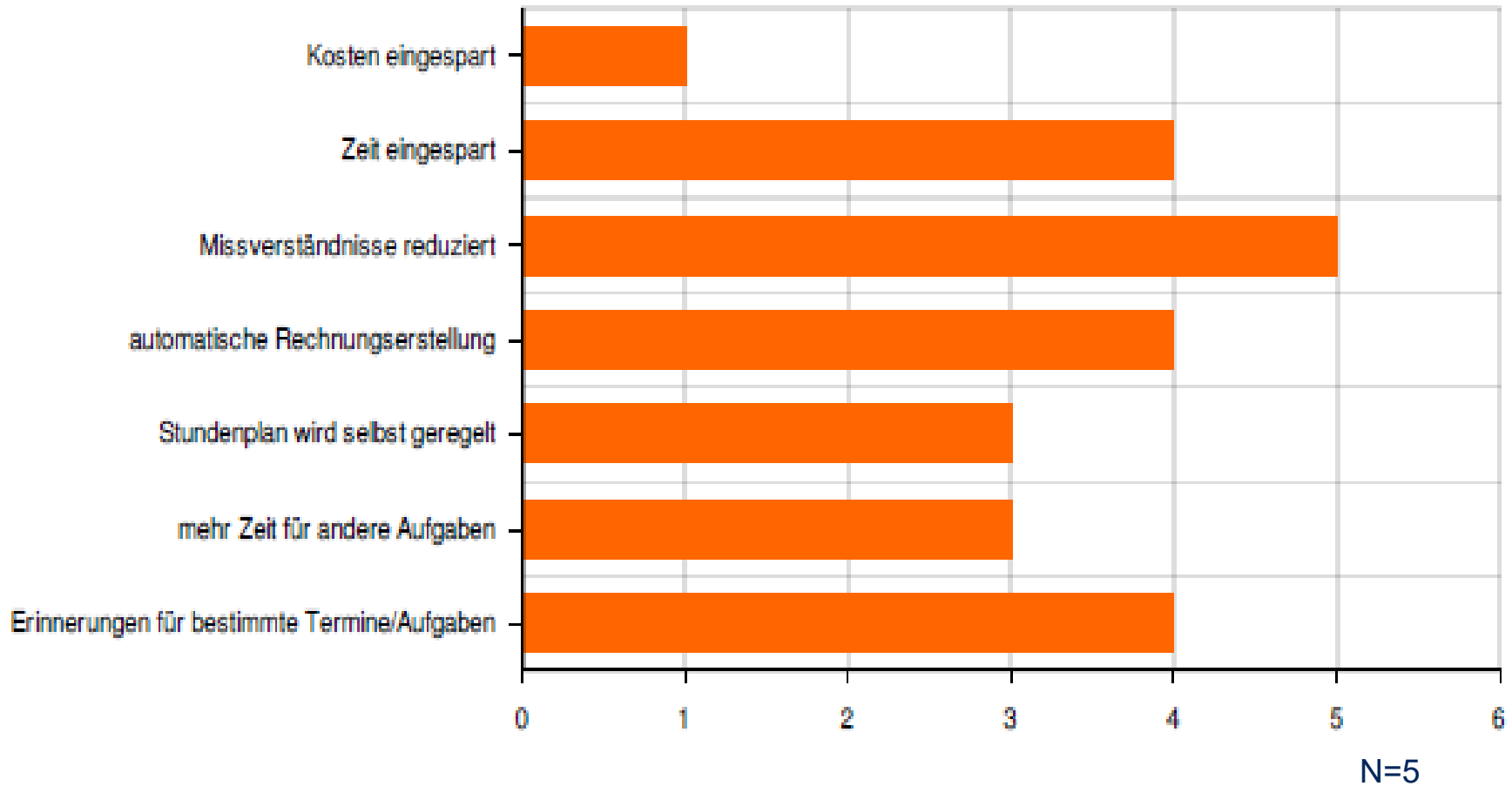
Naumann, 2020, unveröffentlicht

Zeiteinsparung bei Anwendung eines Betriebsmanagementsystems pro Tag



Naumann, 2020, unveröffentlicht

Positive Effekte bei Anwendung von Betriebsmanagementsystemen



Naumann, 2020, unveröffentlicht



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Unterstützt
durch



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ


Digitale
Wertschöpfungsketten für eine
nachhaltige kleinstrukturierte
Landwirtschaft




Entwicklung und Erprobung eines server-/cloudbasierten Betriebsmanagementsystems, das die betriebswirtschaftlichen Abläufe für den Betriebsleiter systematisiert und vereinfacht und die verschiedenen Technologien integriert und steuert.



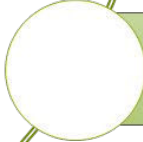
▶ Ermittlung von Tierwohlparametern unter Einsatz von Digitalisierung.



▶ digitale Sicherungssysteme mit Warnfunktion für die Gesundheitsüberwachung, Weidehaltung und Hütesicherheit.

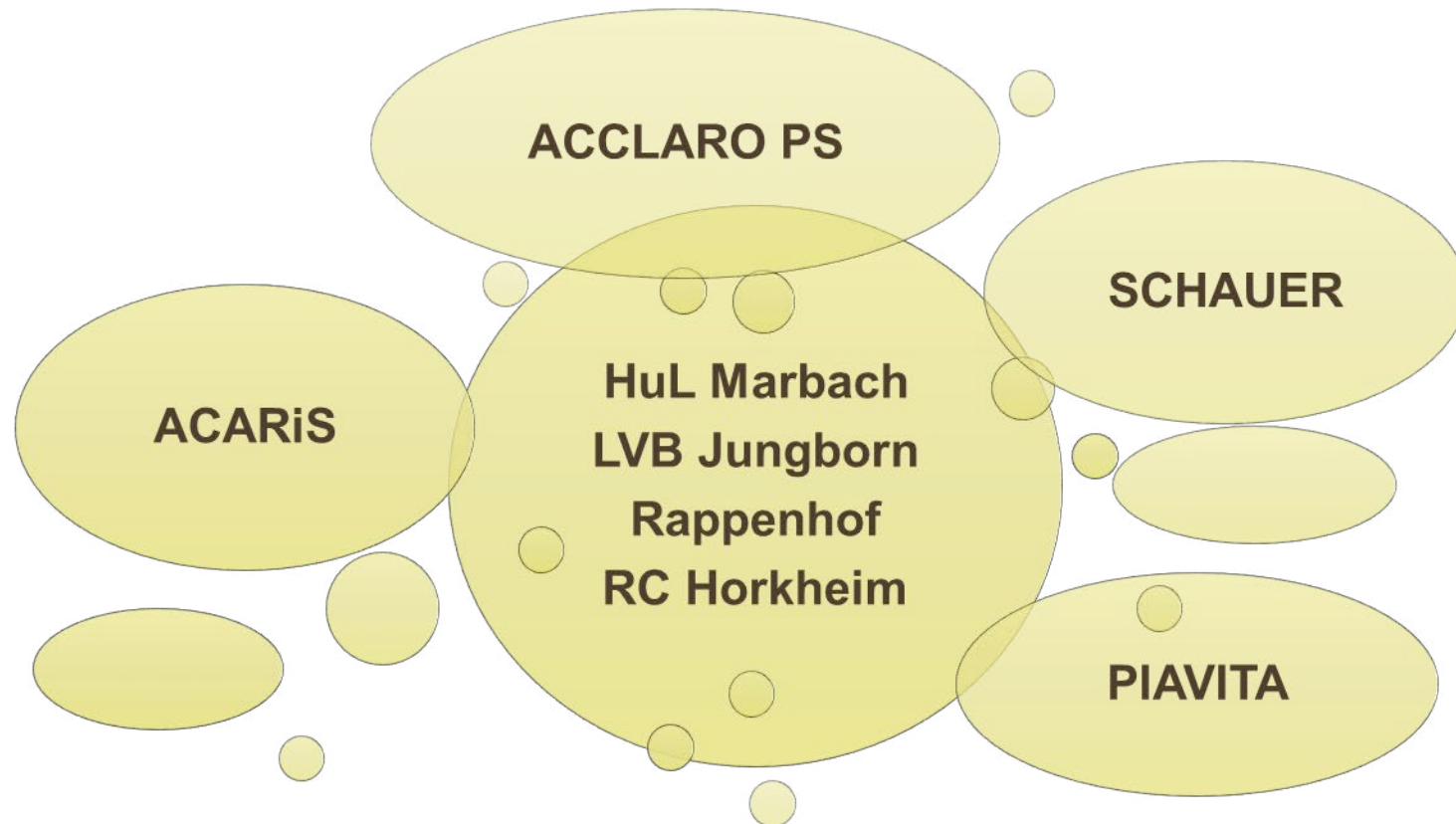


▶ automatisierte Fütterungsalternativen, die Tierwohlaspekte sicher stellen und Arbeitszeit einsparen.



▶ automatisierte oder teilautomatisierte Entmistungssysteme zur Entlastung der Betriebsabläufe.

Kooperationspartner im Projekt



System	Ziel	Analyse
ACARiS Horse Protector	Videotechnik zur Gesundheits- & Sicherheitsüberwachung	Tierwohlaspekte & Verhaltensanalysen
PIAVITA Piavet	Messung von Vitalparametern	
ACCLARO PS	Büroaufwand minimieren, Prozesse abbilden	Kompatibilität der Systeme
AKO Fence Control	Überwachung & Steuerung Zaunanlagen	Zeiteinsparung
HAU Fütterungstechnik	Arbeitserleichterung & Kostenersparnis	Zeiteinsparung & Reaktion der Pferde auf die Systeme
SCHAUER Fütterungs- /Einstreu-/ Entmistungsanlagen		
PRINZING Entmistungsroboter		

Welche Möglichkeiten der digitalen Technisierung auf Pferde haltenden Betrieben gibt es?

- Welche **Bedingungen** müssen erfüllt sein, um diese ein- und umzusetzen?

Welche betriebswirtschaftlichen Vorteile bringen die digitalgesteuerten Systeme mit sich?

- Wie viel **Arbeitszeit** kann eingespart werden?
 - Datenanalyse zu **Kostenoptimierung** durch Recherche und Umfragen
 - Mögliche **Arbeitszeiterparnis** und **Effizienzsteigerung** im Kundenmanagement; bei der Fütterung; Entmistung; Hütesicherheit, ...

Wie können **Tierwohl-** und **Gesundheitsaspekte** **digital** ermittelt und überprüft werden?

- **Gesundheits- und Sicherheitsüberwachung** mittels digitaler Technik
- Entwicklung von **Algorithmen für Tierwohlinde**
 - **Reaktion** und **Verhalten** von Pferden bei unterschiedlichen Fütterungs- und Entmistungssystemen
 - z.B. Vitalparameter sowie Kau-, Bewegungs- und Liegeverhalten analysieren

Lassen sich alle Informationen in einem **Managementsystem** vereinen?

- Wie wird die **Kompatibilität** sichergestellt? Kann **eine Übersicht für alle Systeme** verwendet werden? Welche **Daten** sind dafür notwendig?
- Welche **Informationen** sollen zwischen den Systemen ausgetauscht werden? Wie müssen die **Schnittstellen** zwischen den Einzelsystemen **definiert** werden?
 - Aufbau von Schnittstellen zu **vor- und nachgelagerten Bereichen**



Etablierung der Systeme auf den Praxisbetrieben (nach
Absprache)

Evaluation hinsichtlich Bedienung, Informationsgewinn,
Kostensparnis, Tierwohl, Gesundheitsüberwachung,
Schnittstellenkompatibilität, ...

Präsentation der Erfahrungen, Zwischen- und
Endergebnisse auf diversen Demonstrations- und
Informationsveranstaltungen und im Rahmen von
Fachbeiträgen und **Veröffentlichungen**

Zukunftsperspektive für digitalisierte Pferdehaltende Betriebe



Vernetzung auf einem Pferdebetrieb. Quelle: Eigene Darstellung, 2020 (Linda Speidel)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit